

III. *Edvardi Lvidii* apud Oxonienses Cimeliarchæ Ashmoleani, *ad Clariss. V. D. Christophorum Hemmer, Epistola* ; *in qua agit de lapidibus aliquot perpetuâ figurâ donatis, quos nuperis annis in Oxoniensi & Vicinis agris, adinvenit.*

L Ubenter accepi (Vir ornatissime) quas ad nos per Clariss. *Lodbergium* dedisti literas ; jam antea eisdem responsurus, si vel id res postulasset, vel per otium faciliè licuisset. Gratias habeo quàm maximas, cùm ob multa alia, tum præcipuè quod circa *fossilia*, annotata quædam dum in Gallia peregrinatus sis nobiscum communicare volueris : speròque in patriam reducem, quid solum cimbricum ferat aliquatenus edocturum. Nos etiam ex quo huic nostræ Academiæ valedixisti, hanc naturalis Philosophiæ partem non penitus neglectui habuimus : quanquam nosti, Vir Amicissime, quàm ad arctos limites damnatus sim, quamque (longè aliter ac vellem) ad naturæ opera investiganda, mihi parùm otii hactenus obtigerit. Quare neque spolia longinqua expectes, neque propinquiora admodum multa. Quædam tamen ex hisce quæ occurrebant, rariora & magis elegantia (quoniam id rogas) in medium proferam : lapides nempe aliquot quibus numero pluribus, figura perpetuò eadem ; non minus ac plantis & animalibus. Inter quos primum locum dabimus *Siliquaestro*, utpote quod toto genere novus sit (quantùm nobis saltem innotuit) idémque rarissimus, nec inelegans lapis. *Siliquaestrum* autem appellare placuit, quod filiquæ lupini vel alterius cujusdam leguminis, valvulum alterum [cavitate tamen repletâ] non parùm referat. *Siliquaestri* notæ genericæ

nericæ sunt, quod sit lapis figurâ plerêque ad *Siliquæ valvulum* (*sublato concavo*) *accedenti* ; ex parte altera semper *convexior* ; & (si marmoris instar fortuitò expolitos excipias) minutè admodum *rugosus*, seu ut explicatiùs loquar, crebrò & *eleganter malleolatus* : facie quasi oleo obductus, *resplendenti* : *texturâ* si *comminuitur Belemnitis* ferè *adinstar striatâ*. Hujus lapidis plures dantur varietates quarum præcipuas solummodo nunc vacat recensere.

Fig. 1. Siliquastrum ad Phaseoli valvulum quodammodo Vide *Fi-*
accedens ; seu *Siliquastrum Phaseolatum*. Figuram titulus *guras*.
indicat ; magnitudinem quod attinet, fescunciali est longi-
tudine, dimidium uncix latum, vix quadrantem crassum.
Quoad periferiam, aliud latus quodammodo falcatum est,
aliud (quod etiam magis acclive est) rectum : extremum
alterum lineâ obliqua cum duobus angulis clausum ; alte-
rum non iteni. Ex parte pronâ superficies rectilateris
striata est, cæterùm leviter rugosa ; & color anthraci-
nus, nisi quod ad utrùmque extremum, paululùm vi-
rescat. Ex parte supina, accretione quadam lapideâ
fœdatur, coloris rubiginosi. Inveni in lapicidina Wit-
neienfi, septimo ab urbe lapide ; sed rarissimè occurrit.
Triplo aut quadruplo minores aliquot, in quibusdam à
jam descripto differentes, habeo, è fodinâ Stunsfeldensi, in
hac provinciâ. I. * Ejusdem lapidis varietas altera.

2. *Siliquastrum lupini Siliquam nonnihil referens* :
seu *veniam dabis sic loqui, Siliquastrum lupinatum*. Pha-
seolato subinde brevior est, at semper latior : colore in-
certo sed ut plurimum à pronâ parte nigro, vel ad nigri-
dinem accedenti ; à supinâ rubiginoso. Sed & utrinq;
variat quoad colorem & superficiem. A parte gibbosâ
lineolis albis & maculis nescio quibus distinctum vidimus ;
quod & Bufoniis lapidibus & Glossopetris quibuscunque
aliquando accidit. Sed & inveni unum aut alterum cui
à parte aversâ nescio quid appendicis adnasceretur ; in

qua virgulæ aliquot transversæ conspiciuntur, quasi æmissi cujusdam ignoti vestigia. Differt hic lapis à præcedente præcipue, quòd sit latior magisque rectus, à neutro latere falcatus. In Anglia Mediterranea non admodum rarus est hic lapis. Vidimus in Latomia Garvordienfi in Bercheria, Witneix & Charltoniæ apud Oxonienses, ad pagum Rance in comitatu Northamptoniæ, Honeycomb Lash apud Waltonienses, &c.

Dantur etiam & in hoc genere lapides, quos pisi vulgaris & viciæ filiquas æmulari dixeris: verum istos impræsentiarum missos facimus.

3. *Siliquastrum minus, triangulum*; seu *minus conchæ adinstar stellatum*. Colore & superficie cum reliquis convenit, ac figuram obtinet ab iis prorsus alienam. Tellinam enim aliquam vel (mavis) concham parvam Anglicanam *Listeri*, magis refert quam Siliquam. Verum ex facie cum externâ tum interiori siliquastrum se prodit. Stunsfeldiæ habuimus in agro Oxoniensi. (3 *) Siliquastrum Officulum è capite Afelli minoris referens (3 †) Os ipsum è capite Afelli minoris. (3. æ.) Os ex capite Afelli majoris cum fluore adnato.

4. *Siliquaastro congener Punctularia gibbosa, quandoque tortilis, superficie marmorea*: seu *Siliquastrum gibbosum, marmoreum*, argutè admodum plerèque punctulatum. Superioribus magis tersum & expolitum est hoc siliquastrum: ex pronâ parte nunc magis, nunc minùs gibbosum; & colore ut plurimum nigricanti, aliàs subviridi, exalbido, &c. Ex parte aversâ seu interiori, nescio quâ ossæ appendice munitur, coloris nigri vel rufescentis: sed hoc in plerisque desideratur: Utrunque in mucronem magis obtusum definit quàm priora. In multis quæ videre contigit exemplaribus, pars gibbosa foli obversa, minutula admodum & creberrima ostendit punctula; quæ hujus lapidis elegantia est non contemnenda. Passim occurrit in comitatu Bercheriano & Oxoniensi. Inveni in Lapididinis ad pagos Marcham Garvord & Stuns-

Stunsfield. (*) *Punctularia*, &c. minutis punctulis conferta Stunsfield. (†) *Punctularia tortilis*. (α) Ejusdem lapidis major varietas.

5. *Siliquaastro accedens Ricinus* ; seu *Siliquastrum minimum instar Seminis Phaseoli*. Ricinus lapis, siliquastrum est omnium quotquot hactenus videre contigit, minimum ; quod Ricini herbæ, vel etiam phaseoli cujusdam minoris semen, quadantenus exprimat. Supernè scaber est, planè ut siliquastra propriè sic dicta ; colore aut fusco aut atro-nitenti. Infra vero decolor est, & informis. Witneixæ inveni instar Scarabæi, atronitentes ; Stunsfeldiæ autem & ex atra nitentes, & fuscas. Atque hæc dicta sint de speciebus siliquastri. Si verò anxius interrogas, quid existimem de horum lapidum origine : utrum scilicet sint lapides prorsus minerales, & in ipsa terra nati ; an potius extraneo alicui hanc formam & elegantiam debeant ? Respondeo nondum satis maturas esse nostras observationes, ut id decernam. Conjicio tamen quòd hos lapides quos nos crassa ignorantia laborantes siliquastra diximus ; posteri ad minimum (si non hujus seculi Philosophi) piscium Dentes & Officula, tuto appellerint. Certè quod ad siliquastrum minus, triangulum attinet ; vidimus aliquot specimina, officulis istis vulgo notis ex *Asellorum* capitibus non parùm confimilia. Atque ut id obiter moneam ; ista officula in capsulâ penes me aliquandiu asservata, fluorem seu particulas crystallinas emisisse comperi, vide *Fig. 3. α*. Quòd si id fecerint in capitulis inclusa ; certè multò magis in visceribus terræ idem fieri æquum est judicare. Ut vero illud experimentum, ad explicandam marinorum metamorphosin lapideam, non parum conferat : quibus tamen mediis tot ignota, eadèmq; maximi ponderis conchyliæ, in Britanniam Mediterraneam advecta sint ; aut quo impellente tam altè in visceribus rupium condita ; nobis hactenus.

genus incompertum, fatemur. Sed omissis abditis rerum causis, ad effectus redeamus.

6. *Bufo majusculus atrorubens instar capsulæ glandis quercinæ* : lapidis *Bufo* varietas prima apud *Anshelmum Boetium* delineata. Colore est undique ex atro subrubente ; quoad cætera, omnino convenit cum figura *Boetii*, p. 301. *Numb.* 1. Inveni in lapicidinâ *Faringdonensi*, apud *Bercherianos* ; sed rariùs occurrit.

7. *Bufo medius rotularis alveolo utrinque donatus*. Color in ambitu sub-pallidus est ; alveolus ab utràque parte rubiginosus. Cum priore, habuimus.

8. *Bufo medius Orbiculatus*, seu *Bufo vulgarior Anglicus*. Majusculo atro rubenti triplo aut quadruplo minor est. Colore insigniter variat ; aliàs anthracino, aliàs fusco sive hepatico, aliàs alio. Sed & nonnunquam cæruleis maculis & lineolis notatum vidimus. Unicum habeo crassiusculum, & cæteris minùs depressum, colore pallido aut exalbido ; atro limbo aut fasciola fimbriatum. In latomiis & sabuletis Angliæ Mediterraneæ, passim obviam habuimus : at specimen novissimè dictum, in lapicidinâ *Faringdonensi*. Passim inveniuntur & minores & minimi Orbiculati, & forma quasi, in plano ovatâ.

9. *Bufo minimus à convexori parte rugosus*. In Agro *Glocestrensi* & *Oxonensi* cum reliquis, sed rariùs.

10. *Bufo minor, trochili adinstar fastigiatus*, seu *Bufo Trochilus dictus*. Coloris est ex anthracino sub-cærulei, & fimbriâ nigra donatus. E sabuleto *Faringdonensi*.

11. *Bufo minimus Trochilo affinis, calyculo striato longiusculo donatus*. Caliculus striatus castanei coloris est : umbonis idem ferè color ac præcedentis. In Sabuleto *Faringdonensi* aliquoties observavimus.

12. *Bufo Scaphoides, extremo altero latiore*. In lapicidinâ *Marchamiæ* & *Garvordiæ*, & ad *Faringdoniam* non admodum rarus. Omnes *Bufo* ut id semel dicam,

dicam, variant colore ; at Anglicani ut plurimum ad nigrum, fuscum, & hepaticum accedunt. Hos lapides in Anglia, ante hac inveniri non constat : nam Bufonites D. Plot in Historia Oxoniensi, hujus loci non est. Bufonites D. Christophori Meret (silocom memini) lapides non erant ; sed ipsissimi lupi piscis dentes, &c. Quod quidem satis feliciter sive ab ipso sive à quovis, alio, excogitatum. Quippe hi lapides aliud non sunt, me Judice quam luporum aliorumque piscium dentes, habitu & vestitu lapidum personati. In fodinâ Garvordienfi septimo ab Academiâ milliari, (ob rariores quos habet lapides, diutiùs à me frequentatâ) tandem incidi in maxillæ piscis ut videtur fragmentum ; cui tres bufonites triangulato quodam ordine, arctè inhærebant ; bini scilicet *Fig. 19.* orbiculati minores, & minimus tertius. Sed de Bufonitibus hæc dicta sufficiant, quos si id magis placeat Ichthyodontes Scutellatos in posterum jure merito appellare poteris.

13. *Plectronites lævis mucrone paulò acutiore.* Plectonitres non aliud est quàm Ichthyodos quidam tereti-formis, plectrum gallinaceum referens, radice Bufonitis instar, excavatâ. Colore, superficie & magnitudine, ut reliqui Ichthyodontes variant. Passim in lapacidinis Bercherianis, cum Bufonitibus & Glossopetris inveniuntur. Striato periosteo denudatos suspicor quotquot marmoris adinstar politos cernimus.

14. *Plectronites major altiusculè striatus, mucrone magis obtuso.* Hujus lapis non nisi duo exemplaria hactenus videre contigit. Quid à priore differat ex Titulos colligere possis. E fodina Stunsfeldienfi.

15. *Rhombus minor sive medius.* Quem rhombum appellare placuit, compressior est quidam lapis ; præterpropter cucumerini feminis magnitudine ; formâ ad rhomboidem accedenti. Ab uno latere convexior est, & colore ut plurimum nigro : Ex altero planior, & testaceâ quadam lamella obductus ; quæ mirè splendet,
colore

colore anthracino vel ex atrorubenti. Hæc testula siue testacea lamella figuram rhomboidalem constituit, margine quandoque leviter inclinato ; & quoad materiæ elegantiam, elimatum Testudinis exuvium quàm proximè similat. Invenimus in lapicidinis Marchamensibus & Charletoniæ. Dantur etiam & majores & minimi, & quidam figurâ à rhomboidali multùm discrepantes. Rhombum quoad materiæ & coloris elegantiam excipit.

16. *Scalpellus*. Est autem Scalpellus, lapis figurâ ab omnibus huc usque notis prorsus alienâ. Quod ad magnitudinem spectat & colorem, cum rhombo aliquatenus convenit. At figurâ est omnino sibi propriâ. Scalpellum nominare volui, quoniam cultelli mucronem quodammodo mentitur. Nam lamellatus est lapillus ; figurâ tamen trigonali, cum alio quodam angulo minùs eminenti. Facies altera omnino plana est & sessilis ; sed altera ob demissum marginem, seu mavis transversas quasdam lineas eminentes, undiquaque leviter acclivis. Charletoniæ habui cum priore.

17. *Bufoniti Congener Gibbus lapis : seu Bufonites gibbus cognominatus*. Rarioris hujus lapelli de Bufonitibus agens, oblitus sum : iis siquidem adnumerare debui quantumvis aliâ gaudeat figurâ. Gibbus autem lapis, ex re nomen habet ; nam Bufonites est non ut reliqui planè sessilis, sed omnino arcuatus : adeo ut si in plano posueris, lucem subtùs recipiat. Atque hinc à dorso elatiori, apud nos gibbi nomen sortitus est. In parte gibbosâ, foramen obtinet ad basim latiore ; ei prorsus simile quo cæteri donantur Bufonites minores. In arenosis Marchamiæ Lapidinis invenit optimæ spei juvenis D. Joannes Archer è Collegio Reginensi : qui inter alios lapides aliquam multos ; ejusdem duo vel tria habet specimina. Nos postea in fabuleto Faringdonensi observavimus. Hactenus dictos lapides ut & alios aliquam multos, quos in Anglia Mediterraneâ inveni ; pro piscium

piscium dentibus aliisque capitum ossiculis aut habeo, aut vehementer suspicor. Cæterum & eorundem vertebras non paucas undiquaque in agris Glocestriæ Bercheriæ & Oxonii sparsas, observare licuit ; quos omnes generali nomine.

18. *Ichthyospondylos* appellare consuevimus. Sunt autem ii variò pro conditione loci, tincti : alii nigri, fusci alii ; quidam sublutei aut cinerei. Magnitudine etiam & formâ non imminùs variâ sunt quàm *Ichthyosteæ* superiùs dicta. Invenimus qui latrunculos luforios magnitudine exuperent ; atque etiam vicæ semine minores. In arenosis fodinis Marchamensibus sine ullâ ferè (ut mihi visum est) materiæ ossæ jacturâ conservatos vidimus. Porrò *Ichthyospondyli* aut raro aut nunquam inveniuntur pluribus simul junctis ; ut piscium vertebræ : Magno quidem indicio me judice, has non esse lapides spontaneos ad imaginem (cognatæ quantumvis materiæ) ossium, formatos. Nam si *natura subterranea*, quod *marina* perficit, præstare conatur ; quidni eodem opere ac labore quo singularem piscis vertebram ; integrum saltem *Skeleton* ut cætera nequeat, conficeret ? Sed hanc questionem satis strenuè ventilatam habemus, a viro, si quis alius Naturæ operum, peritissimo *D. Joanne Raio* ; in tractatu quodam Physico-theologico nuper edito ; qui nescio an ad manus tuas hæctenus pervenit. Quamvis & majorem adhuc speremus lucem à *D. Joanne Woodward*, Prof. Phys. Greshamensi, Viro siquid rectè sentio, non diligenti solùm & industrio ; sed & ingenio perspicaci, & multimodè erudito. Is enim majorem Angliæ subterraneæ partem quâ patet, invisit ; & exinde opima satis retulit spolia : Thesaurum Philosophicum, quem (irridente quantumvis populo) *jam contemplatur in arca* : brevi (si Deus dederit) *Æconomix subterraneæ* studiosis impertiturus. Quin & Clariss. Vir, *D. Joannes Beaumont*, cujus urbanitatem una cum desideratissimo Scerupio experti sumus ; in Dissertationem contra Burnetium editâ,

Historiam lapidum singulari figurâ insignium, quos in sua provinciâ nasci comperit ; expectare jussit.

19. Maxillæ piscis fragmentum lapideum cum adnat^{is} *Bufo*nitibus. Garvordix inventum.

20. *Glossopetra* exigua cum mandibulæ fragmento lapideo adnato. Faringdon.

At vero ad metam inopinatò pervenimus, jam nihil amplius adjiciendi est locus : & te forsân diutiùs quam par est, hoc uno argumento detinui ; quamvis gratissimum esse jamdudum comperi. Vale (vir Ornatissime) amicorum quacunque terrarum non immemor.

Oxonii, 20 Aprilis,
1693.

IV. *The Extract of a Letter from Mr. Anthony Van Leuwenhoek, S. R. S. to the R. Soc. containing several Observations on Cinnabar and Gunpowder.*

HAVING with the greatest niceness examined native *Cinnabar*, I could discover therein nothing worthy noting; wherefore I gave it a very strong Fire, upon which it soon began to move, many small Particles separating themselves from the rest, till they had crept into a cooler place ; and notwithstanding the great Weight of the *Cinnabar*, yet several considerable Particles as big as Pins Heads rose up from the Fire, and got into cooler places. When the Heat was encreas'd, the *Cinnabar* began to evaporate, a black Smoak arising, made up of
small

Philosophical Transactions. N° 200

